

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-105621

(43)Date of publication of application : 11.04.2000

(51)Int.Cl.

G06F 1/00
G06F 13/00

(21)Application number : 10-273384

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 28.09.1998

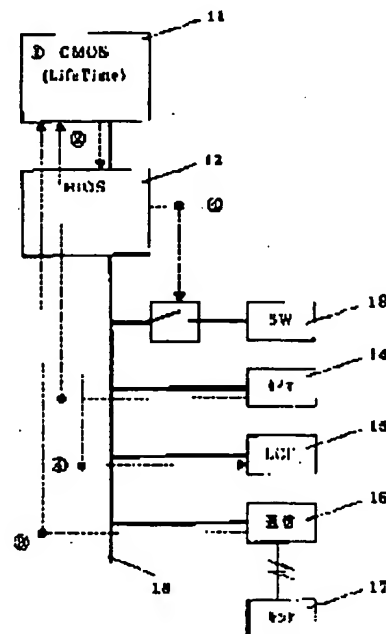
(72)Inventor : SHINOHARA JUN

(54) PERSONAL COMPUTER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To inhibit a computer from being used continuously by a 3rd person or exceeding a rental period by turning off the power source of the computer when the operation time of the computer exceeds an operation limit time.

SOLUTION: A CMOS 11 which holds the time (LifeTime) for which the computer is powered on and operates is provided and an initial value is set. After the power switch 13 is pressed, a BIOS 12 reads the LifeTime and decreases the LifeTime at specific intervals. When an interruption is initiated periodically, the LifeTime is read in from the CMOS 11 and counted down and when it becomes less than 0, an alarm display showing that the LifeTime is updated is made. When an alarm is generated, the user needs to return the LifeTime to the initial value. The BIOS 12 display the alarm indicating that the LifeTime should be updated when the LifeTime is not initiated and does not exist and automatically turns off several minutes later to disable the power switch to function thereafter.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

【特許請求の範囲】

【請求項1】電源がオフの状態でも情報を保持することが可能なハードディスク、CMOS、フラッシュメモリ等の記憶手段と、コンピュータの動作時間を計測可能なタイマ手段と、前記タイマ手段にて計測されたコンピュータの動作時間と前記記憶手段に保持された動作制限時間を比較する比較手段と、コンピュータの動作時間が一定時間経過後警告表示したり警告音を発したりする警告手段と、記憶手段に保持された動作制限時間を初期化する初期化手段とを有し、コンピュータの動作時間が動作制限時間を越えればコンピュータの電源を切断する電源切断手段を有することを特徴とするパーソナルコンピュータ。

【請求項2】初期化手段は、正常認証後特定のネットワークサーバから動作制限時間を記憶手段にダウンロードすることを特徴とする請求項1に記載のパーソナルコンピュータ。

【請求項3】初期化手段は、フロッピーディスク等の外部補助記憶装置から動作制限時間を記憶手段にダウンロードすることを特徴とする請求項1に記載のパーソナルコンピュータ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、許可されていない状態でコンピュータを使用しようとしても、コンピュータを使用できなくする保護機構の実現に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、パーソナルコンピュータの盗難防止に関する技術として特開平6-75652号公報に記載されたものが知られている。この盗難防止機構付きコンピュータシステムにおいては、外部電源の供給又はACアダプタの取り付けが要求されているものであり外部電源供給が遮断されたときに警告音を発し続けて、バッテリーが放電状態に至るまで継続動作し、第三者による不当な扱いを周囲に報知するものである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら上記従来技術は、深夜に誰もおらずまた監視システムもないところで盗難に遭った場合は、警告音をいくら発しても効果はなく、監視する人もしくは監視システムを必要とするものである。又バッテリーが放電状態に至るまで継続動作し続けても、盗難先で別途外部電源供給をすれば、第三者がコンピュータを使用することができるという問題もある。

【0004】

【課題を解決するための手段】これらの課題を解決するために本発明は、電源がオフの状態でも情報を保持することが可能なハードディスク、CMOS、フラッシュメモリ等の記憶手段と、コンピュータの動作時間を計測可

能なタイマ手段と、前記タイマ手段にて計測されたコンピュータの動作時間と前記記憶手段に保持された動作制限時間を比較する比較手段と、コンピュータの動作時間が一定時間経過後警告表示したり警告音を発したりする警告手段と、記憶手段に保持された動作制限時間を初期化する初期化手段とを有し、コンピュータの動作時間が動作制限時間を越えればコンピュータの電源を切断する電源切断手段を有する手段を備えたものであり、監視する人もしくは監視システムを不要とし、かつ盗難先で電源が準備できたとしても盗難先で第三者者にコンピュータの使用を禁止することができるという効果を有する。また、この構成ではレンタルされたコンピュータがレンタル期間を超過した場合にコンピュータの使用が自動的に禁止される効果も期待できる。

【0005】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1に記載のパーソナルコンピュータは、電源がオフの状態でも情報を保持することが可能なハードディスク、CMOS、フラッシュメモリ等の記憶手段と、コンピュータの動作時間を計測可能なタイマ手段と、前記タイマ手段にて計測されたコンピュータの動作時間と前記記憶手段に保持された動作制限時間を比較する比較手段と、コンピュータの動作時間が一定時間経過後警告表示したり警告音を発したりする警告手段と、記憶手段に保持された動作制限時間を初期化する初期化手段とを有し、コンピュータの動作時間が動作制限時間を越えればコンピュータの電源を切断する電源切断手段を有することを特徴とするパーソナルコンピュータであって、特定の手段によらなければ動作時間の再設定が出来ないので、盗難等にあった場合でも動作制限時間後は、使用出来ないという作用を有する。

【0006】また請求項2に記載のパーソナルコンピュータは、請求項1に記載のパーソナルコンピュータにおいて、初期化手段は、正常認証後特定のネットワークサーバから動作制限時間を記憶手段にダウンロードすることを特徴とするパーソナルコンピュータであって、正常認証された特定のネットワークサーバを知らなければ動作制限時間を再設定できないという作用を有する。

【0007】また請求項3に記載のパーソナルコンピュータは、請求項2に記載のパーソナルコンピュータにおいて、初期化手段は、フロッピーディスク等の外部補助記憶装置から動作制限時間を記憶手段にダウンロードすることを特徴とするパーソナルコンピュータであって、特定のフロッピーディスク等の外部補助記憶装置がなければ動作制限時間を再設定できないという作用を有する。

【0008】以下、本発明の実施の形態について、図1から図3を用いて説明する。

（実施の形態1）図1は本発明の一実施の形態によるパーソナルコンピュータの構成図である。

【0009】図1において、11はCMOS、12はB

IOS、13は電源スイッチ、14はタイマ、15はLCD、16は通信装置、17はネットワークセンタ、18はシステムバスである。

【0010】以下、本実施の形態による動作について説明する。

■(1) コンピュータが電源オンして動作する時間(LifeTime)を保持するCMOS11を設け、初期値をセットする(動作時間初期化ルーチン実行時のみ初期値はセットされる)。

【0011】(2) BIOS12は、電源スイッチ13押下後LifeTimeを読み、適当な間隔(例えば54ms間隔)でLifeTimeを減数していく。

【0012】図3はこのときに使用するタイマルーチンの流れ図を示しているものである。タイマルーチンは、54ms単位で定期的に割込みがかかる。タイマ割込みがかかったときに、ステップ31にてCMOS11からLifeTimeを読み、ステップ32にてカウントダウンし、ステップ33にて0以下になるかどうかを比較する。0以下になれば、ステップ34にてLifeTimeを更新する旨の警告表示をする。

【0013】(3) 警告が出ればあるいは警告が出るまでにコンピュータの使用者はLifeTimeを所定の方法(ネットワークセンタ17へ通信装置16を経由して接続後のLifeTimeの更新)で初期値に戻す必要がある。

【0014】(4) BIOS12は、LifeTimeが初期化されずにLifeTimeがなくなればLifeTimeを更新する旨警告表示し、数分後自動オフし、以降電源スイッチが機能しないようにする。

【0015】例外として、CMOS11が壊れている場合、あるいはLifeTimeがなくなるまでにLifeTimeを初期値に更新しなかったが忘れてしまった場合の時を考え、限られた手続きを踏んだ場合のみLifeTimeを初期値に更新できるような機構を設けておいてもよい。限られた手続きとしては、BIOS12を短い時間(例えば30分)だけ起動し、その後無条件にオフすることにより、短い時間の間にLifeTimeを正常に戻すことができるようにする、あるいは特殊なパスワードを入れたスーパーバイザのみコンピュータを起動してLifeTimeを正常に戻すことができるようにする、あるいは、ハードウェアジャンパーを変更

してコンピュータを起動した場合のみLifeTimeを正常に戻すことができるようにする、等が考えられる。

【0016】(実施の形態2) 図2は、本発明の他の実施の形態によるパーソナルコンピュータの構成図であり、実施の形態1と比較すると、LifeTimeを保持する場所としてCMOS11の代わりにHardDisk19を、警告手段としてLCD15(警告表示)の代わりにスピーカ20(警告音)を、通信装置16を利用してネットワークセンタ17から動作制限時間データをダウンロードする代わりにFDD21を使用してフロッピーディスク22から動作時間データをダウンロードするように構成したものである。

【0017】

【発明の効果】 以上のように本発明によれば、盗難先でのパーソナルコンピュータの使用が一定時間と限られ重要なデータの漏洩を防げるという有利な効果が得られる。また、レンタルされたコンピュータがレンタル使用時間を超過した場合、コンピュータを使用できなくすることも可能となりその効果は大きい。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施の形態によるパーソナルコンピュータを説明するための構成図

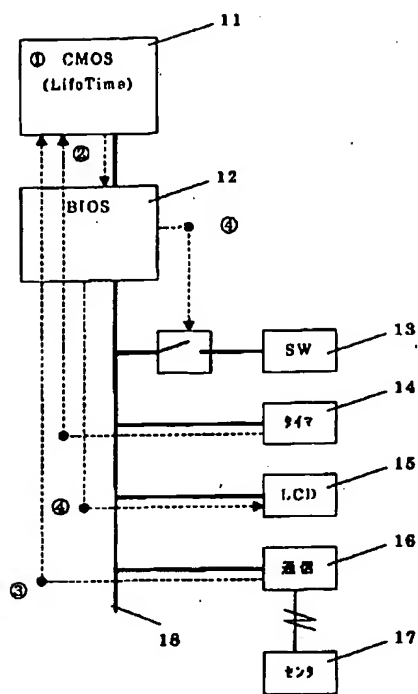
【図2】 本発明の他の実施の形態によるパーソナルコンピュータを説明するための構成図

【図3】 本発明の一実施の形態によるタイマルーチンの流れ図

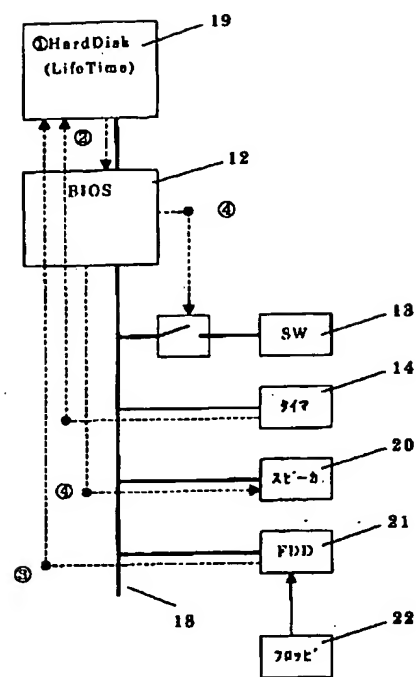
【符号の説明】

- 11 CMOS
- 12 BIOS
- 13 電源スイッチ
- 14 タイマ
- 15 LCD
- 16 通信装置
- 17 ネットワークセンタ
- 18 システムバス
- 19 ハードディスク
- 20 スピーカ
- 21 フロッピーディスクドライブ
- 22 フロッピーディスク

【図1】



【図2】



【図3】

